

Boletín del IMI, Nº 62 (6 de octubre de 2022) <https://doi.org/10.57037/b-imi.00062>

1. [Palabras del Director del IMI](#)
2. [Noticia IMI](#)
3. [Eventos del 10 al 14 de octubre de 2022](#)
4. [Nuevas publicaciones](#)
5. [Otros eventos previstos](#)
6. [Participación de miembros del IMI en eventos organizados por otras instituciones](#)
7. [La viñeta matemática](#)

## 1) Palabras del Director del IMI

Estimados colegas,

De acuerdo con la normativa de la UCM, se ha abierto el plazo para las renovaciones de miembros del IMI, que hay que hacer cada 3 años. Todos los miembros del IMI que deseen continuar deben enviar la correspondiente solicitud, con los formularios que les enviamos por email. El plazo para presentar las solicitudes de renovación, junto con el informe del departamento, finaliza el 20 de octubre. También es buen momento para la entrada de nuevos investigadores como miembros del instituto. Aquellos que estén interesados pueden escribir a [secre.imi@mat.ucm.es](mailto:secre.imi@mat.ucm.es) para solicitar información sobre el proceso.

Por otro lado, quiero dar la enhorabuena a Benjamin Ivorra y a Valeriy Makarov, que el pasado 4 de octubre tomaron posesión como nuevos Catedráticos de Matemática Aplicada del Departamento de Análisis Matemático y Matemática Aplicada, y por supuesto del IMI, de la UCM.

¡Enhorabuena Benjamin y Valeriy!



**Benjamin Ivorra**



**Valeriy Makarov**

Ángel Manuel Ramos del Olmo

## 2) Noticia IMI

**21 de septiembre de 2022.** Tribuna Complutense. Ya está aquí el V Concurso de Modelización Matemática del IMI.



## 3) Eventos del 10 al 14 de octubre de 2022

### Seminario de Análisis Matemático y Matemática Aplicada

**Title:** Labeling and Unpredictability

**Speaker:** Marat Akhmet (Middle East Technical University)

**Day:** 10th October, 2022

**Hour:** 13:00h

**Place:** Aula Alberto Dou, Facultad de CC. Matemáticas, UCM.

**Organized by:** Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI), Grupo MOMAT, El Departamento de Análisis Matemático y Matemática Aplicada y el proyecto PID2019-106337GB-I00.

**SEMINARIO DE ANÁLISIS MATEMÁTICO Y MATEMÁTICA APLICADA**  
**Marat Akhmet**  
Middle East Technical University

**LABELING AND UNPREDICTABILITY**

1) Inside the random and sets, we have introduced a new structure, "labels" to be in use for others. The structure consists of labeled subsets and a special relation and the chosen stability map. The structure can be in use for research of complexity of real world problems and industry, in mathematics, it can be extended for geometry, dynamics, theory of functions, relations of differential and stochastic processes, chaos, dynamical, probability, differential equations. For dynamic purposes, we suggest abstract stability dynamics in the structure, which is used to describe dynamic or labels (labels involved dynamics), which can assist with many complex processes. The title will be about examples of application of the structure.

2) The modern types of recovery functions and oscillations are not sufficient to reflect the world's dynamics. Unfortunately, we are interested in the structure, "labels" to be in use for others. The structure consists of labeled subsets and a special relation and the chosen stability map. The structure can be in use for research of complexity of real world problems and industry, in mathematics, it can be extended for geometry, dynamics, theory of functions, relations of differential and stochastic processes, chaos, dynamical, probability, differential equations. For dynamic purposes, we suggest abstract stability dynamics in the structure, which is used to describe dynamic or labels (labels involved dynamics), which can assist with many complex processes. The title will be about examples of application of the structure.

In the talk, technical details are omitted, we shall focus on the ideas and history of the concepts. The discussion may be of interest to all who work with modeling, theory of functions, geometry, differential equations, theory of dynamical systems, chaos and history of mathematics and science.

Organizado por el Departamento de Análisis Matemático y Matemática Aplicada, el Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI), Grupo MOMAT y el proyecto PID2019-106337GB-I00

**Fecha:** Lunes 10 de octubre de 2022  
a las 13:00 horas  
**Lugar:** Aula Alberto Dou  
Facultad de CC Matemáticas, UCM

### Ciclo de Conferencias de IMI-DSC: Decisión, Optimización y Ciencia de Datos

**Title:** Learning and selling with incomplete preferences: does Spotify know me?

**Speaker:** Alessio Muscillo (Department of Economics and Statistics University of Siena)

**Day:** 11th October, 2022

**Hour:** 12:00h

**Place:** Seminario Sixto Ríos (215), Facultad de CC. Matemáticas, UCM, IMI Data Science Club

**Organized by:** Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI) y Departamento de Estadística e Investigación Operativa UCM.

**Ciclo de Conferencias del IMI-DSC: Decisión, Optimización y Ciencia de Datos**  
**Alessio Muscillo**  
Department of Economics and Statistics  
University of Siena

**Learning and selling with incomplete preferences: does Spotify know me?**

We formulate a simple model where an agent with unknown preferences tastes baskets of goods supplied by a provider who, instead, knows the consumer's preferences. The consumer learns her preferences via an ordinary least square estimation. The provider, by manipulating the composition of the baskets supplied, can therefore guide and bias the consumer's preferences learning. Such manipulation can be seen as the application of different marketing strategies in cases where the provider is an online platform, such as Spotify or Amazon.

*¡Atención al cambio de hora!*

IMI Data Science Club ([www.usm.es/IMI/imi-data-science-club](http://www.usm.es/IMI/imi-data-science-club))  
Organizan: Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI) y Departamento de Estadística e Investigación Operativa UCM

**Fecha:** Martes 11 de Octubre 2022, 12:00h.  
**Lugar:** Seminario Sixto Ríos (215), Facultad de CC. Matemáticas, UCM

### International meeting in Nonlinear Analysis

**Speakers:** Andrea Tellini (UPM), Eduardo Muñoz-Hernández (UCM), Alberto Boscaggin (UTO), Luis Maire (UPM), Jacobo Pejsachowicz (POLITO), David Aleja (URJC).

**Day:** 13th october, 2022

**Hour:** 10:00h, 11:00h, 12:00, 16:00h, 17:00h y 18:00h

**Place:** Seminario Alberto Dou, Facultad CC. Matemáticas, UCM

**Organized by:** Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI), Julián López Gómez y Juan Carlos Sampedro Pascual



### Defensa de Tesis Doctoral

**Doctorando:** Juan Carlos Sampedro Pascual

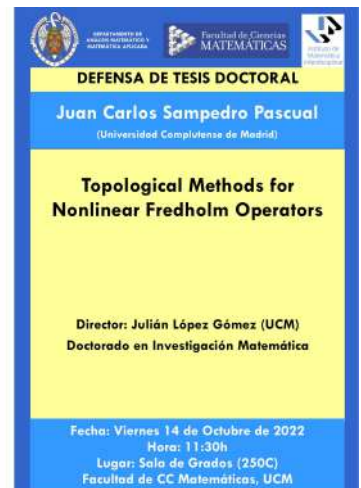
**Título:** Topological Methods for Nonlinear Fredholm Operators

**Director:** Julián López Gómez (UCM) Doctorado en Investigación Matemática

**Día:** 14 de octubre de 2022

**Hora:** 11:30h

**Lugar:** Sala de Grados (250C), Facultad de CC Matemáticas, UCM



## 4) Nuevas publicaciones

E. Amo, M. Díaz Carrillo, **J. Fernández-Sánchez**, A study of topological conjugacies between alternate representation systems. Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas, 2022, 116, article number 136. <https://doi.org/10.1007/s13398-022-01276-8>

**F. L. Hernández**, E. M. Semenov, P. Tradacete. Strictly singular non-compact operators between. Lp- spaces. Rev. Mat. Iberoam, 2022. <https://doi.org/10.4171/rmi/1360>

## 5) Otros eventos previstos

### Seminario Online

**Fechas:** de 17/10/22 a 21/10/22

**Título:** Las Matemáticas en lucha contra las epidemias

Más información [aquí](#).

**Conferenciantes:** Manuel Carlos Franco Tejero, Ángel Manuel Ramos del Olmo, Anabel Forte Deltell, Esteban Domingo Solans, Lucía Elena Ballester Orcal **Hora:** de 15:30 a 17:30h

lunes y miércoles de 17:30 a 19:30h

**Lugar:** Facultad de CC Matemáticas, UCM, Online

**Organizado por:** Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI), la Cátedra Almirante Juan de Borbón (UCM), el CESEDEN y el Grupo de Investigación MOMAT

**SEMINARIO ONLINE**  
**Las Matemáticas en lucha contra las epidemias**  
1,5 créditos optativos para alumnos de Grado

Este seminario se celebra como parte del convenio entre la UCM y el Ministerio de Defensa.

**Lunes 17/10/22, 15:30 a 17:30h**  
Prof. Manuel Carlos Franco Tejero (Universidad de Alcalá & Iñaki Hualde, Bloomberg School of Public Health): "La vida de un epidemiólogo: Distribución de enfermedades zoonóticas y la COVID19 en las ciudades."

**Martes 18/10/22, 15:30 a 17:30h**  
Prof. Ángel Manuel Ramos del Olmo (IMU-UCM): "La vida de un matemático: Modelos matemáticos para la simulación de epidemias con datos reales."

**Miércoles 19/10/22, 17:30 a 19:30h**  
Prof. Anabel Forte Deltell (Universidad de Valencia): "La vida de una estadística: matemática de la gestión, contextualización y modelización de las epidemias."

**Jueves 20/10/22, 15:30 a 17:30h**  
Prof. Esteban Domingo Solans (CSIC Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de España): "La vida de un biólogo: Origen de la vida, desde el individuo infectado a la epidemia."

**Viernes 21/10/22, 15:30 a 17:30h**  
Cof. Lucía Elena Ballester Orcal (Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" CSDE): "Tráiler: La vida de un médico: Valoración del riesgo de enfermedades transmisibles en zonas de operaciones COVID 19"

Más información: <http://www.ucm.es/tema/2022>

Organizado por el Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI), la Cátedra Almirante de Juan de Borbón (UCM), el CESEDEN y el Grupo de Investigación MOMAT

Fecha: Del 17 al 21 de octubre de 2022  
Hora: 15:30-19:30h  
Lugar: Online  
Facultad de CC Matemáticas, UCM

### Seminario

**Título:** Tratamiento ordinal de las escalas cualitativas: análisis, procedimientos y aplicaciones

**Conferenciante:** Raquel González del Pozo

**Día:** 19 de octubre de 2022

**Hora:** 12:45h

**Lugar:** Facultad de CC Económicas y Empresariales, UCM, Aula 237, Edificio 1

**Organizado por:** Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI) y el Departamento de Economía Financiera y Actuarial y Estadística

**SEMINARIO**  
**Raquel González del Pozo**  
Universidad Complutense de Madrid

**Tratamiento ordinal de las escalas cualitativas: análisis, procedimientos y aplicaciones**

Muchos procedimientos de toma de decisiones utilizan escalas cualitativas para conocer las opiniones o valoraciones de los sujetos. El manejo de esta información cualitativa implica en muchas ocasiones asignar números u otros objetos matemáticos a los términos lingüísticos. Sin embargo, en ocasiones, estos valores pueden no reflejar adecuadamente cómo perciben los sujetos las proximidades entre las categorías de respuesta de escalas, lo que puede conducir a una interpretación errónea de los resultados obtenidos.

Para manejar de una forma ordinal la información procedente de los escalas cualitativas ordenadas, se propone el concepto de medida de proximidad ordinal. Las medidas de proximidad ordinal tienen en cuenta cómo perciben los sujetos las proximidades entre términos lingüísticos de escalas y evitan la asignación de valores numéricos arbitrarios a dichos términos. Asimismo, en este seminario se presentan algunas aplicaciones de las medidas de proximidad ordinal en diferentes contextos.

Organizado por el Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI) y el Departamento de Economía Financiera y Actuarial y Estadística

Fecha: Miércoles 19 de octubre de 2022  
Hora: 12:45 horas  
Lugar: Facultad de CC Económicas y Empresariales, UCM, Aula 237, Edificio 1

### IberoSing International Workshop 2022 singularities, new technique and conjectures

**Dates:** October 24-27, 2022, Madrid

**Speaker:** Javier F. Bobadilla, Tomasz Pełka (BCAM), Wim Veys (KU Leuven), Lorenzo Fantini (École Polytechnique)

**Days:** October 24-27, 2022

**Place:** Aula Miquel de Guzmán, Facultad de CC. Matemáticas, UCM

**Organized by:** Pedro González Pérez, Patricio Almirón Cuadros, Pablo Portilla-Cuadrado, Juan Viu-Sos e Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI)

Inscripción al evento obligatoria a través de: <https://eventos.ucm.es/86046/detail/iberosing-international-workshop-2022.html>

**IberoSing International Workshop 2022**  
singularities, new techniques and conjectures  
Madrid, 24th-27th October

More info: [iberosing.github.io](https://iberosing.github.io)

**Courses**

- "Floer Homology towards the Zariski conjecture"  
Javier F. de Bobadilla/Tomasz Pełka (BCAM)
- "The Monodromy Conjecture"  
Wim Veys (KU Leuven)
- "Lipschitz normal embeddings"  
Lorenzo Fantini (École Polytechnique)

**Organizers:**

- Instituto de Matemática Interdisciplinar
- Pedro González Pérez (Univ. Complutense de Madrid)
- Patricio Almirón Cuadros (Univ. de Liria)
- Pablo Portilla-Cuadrado (Univ. Politécnica de Madrid)
- Juan Viu-Sos

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

## Curso de Doctorado del IMI-DSC Programa de doctorado IMEIO

Título: **Optimización Entera (Integer Optimisation)**

Fechas: Noviembre-Diciembre 2022

Semana 1: **Modelización, Resolución y Reformulación**

Semana 2: **Relajación y Descomposición**

Semana 3: **Metaheurística**

Semana 4: **Software**

Hora: 17:00h, excepto 29 de noviembre de 2022 a las 18:30h

Lugar: Seminario Sixto Ríos (215), Facultad CC. Matemáticas UCM y Sala de Cursos IMI DSC

Coordinadora: Begoña Vitoriano

Organizado por: Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI), Departamento de Estadística e Investigación Operativa, Doctorado IMEIO, UCM.



## 6) Participación de miembros del IMI en eventos organizados por otras instituciones

Luis Vázquez participó en la conferencia **Nonlinear Science and Complexity 2022 Conference (NSC2022)** organizada por el Departamento de Física de la Universidad Aristóteles de Tesalónica.

Título: Competition of Scales: from Eikonal and Antieikonal Approximations to Nonlocal Systems

Días: 26-29 de septiembre de 2022

Lugar: Universidad Aristóteles de Tesalónica (Grecia)



Begoña Vitoriano, como presidenta de la Sociedad de Estadística e Investigación Operativa (SEIO), presentará la sesión organizada por el **1st International Day of Women in Statistics and Data Science**, organizado por la SEIO.

Día: 11 de octubre de 2022

Hora: 13:00h

Lugar: [Online](#)



## 7) La viñeta matemática

Viñeta enviada por los hermanos Ángel y José Luis González Fernández, creadores de "Troncho y Poncho".



Instituto de Matemática Interdisciplinar  
Universidad Complutense de Madrid  
Plaza de Ciencias 3, 28040, Madrid  
<https://www.ucm.es/imi>

Haga click aquí para recibir el *Boletín del IMI* / Click here to receive the *Boletín del IMI*  
Para dejar de recibir el *Boletín del IMI* escriba a [secreadm.imi@mat.ucm.es](mailto:secreadm.imi@mat.ucm.es) / To unsubscribe send an email to [secreadm.imi@mat.ucm.es](mailto:secreadm.imi@mat.ucm.es)  
Los anteriores boletines se pueden encontrar en / Previous bulletins can be found at <https://www.ucm.es/imi/boletin-del-imi>